



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2002 年 12 月 25 日  
Application Date

申請案號：091221062  
Application No.

申請人：樂榮工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 6 月 12 日  
Issue Date

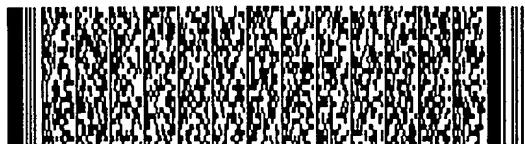
發文字號：09220575680  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	電纜接線盤
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 袁康益
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 美國 US
	住居所 (中 文)	1. 台北市安和路二段七十八號十三樓之二
三、 申請人 (共1人)	住居所 (英 文)	1.
	名稱或 姓 名 (中文)	1. 樂榮工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. LOROM INDUSTRIAL CO., LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市安和路二段七十八號十三樓之二 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 袁永棟
代表人 (英文)	1. Y. T. Yuan	



#### 四、中文創作摘要 (創作名稱：電纜接線盤)

一種電纜接線盤，主要包含一基部，並具有二圓弧形突部，該二突部面對面支持於基部上表面且同圓心，每一突部分別具有複數溝槽及槽穴，每一槽穴各與一溝槽交叉並貫穿基部，同時每一槽穴至該圓心之距離均為相等，以接納一導線夾，使電纜的每一導線均能等距連接至一導線夾，使傳輸延遲時間差異 (Delay Skew) 相同，以確保信號的完整性及避免錯碼產生者。

#### 英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### 【技術領域】

本創作係關於一種電纜接線盤，該接線盤允許電纜的每一對線均能等距連接於導線夾，使傳輸延遲時間差異相同，確保信號的完整性及避免錯碼產生者。

### 【先前技術】

資料在電子設備之間傳輸，可以各種型式的介面完成，包括電氣脈衝、電纜載送脈衝，以及連接電腦與設備的連接器 (Connector)。如第一圖所示，所述之連接器包括可以相互匹配之插座 (Jack) 6 與插頭 (Plug) 7 二部分，其中插座 6 通常裝於控制盤 (Panel)、印刷電路板 (PCB) 或牆壁上，並附有一電纜接線盤 6 1 以連接電纜 5；插頭 7 一端連接於電纜 8，另一端插入插座 6。本創作所要討論的範圍是電纜接線盤 6 1。

再如第一圖所示，通常一條標準的電纜 5 包含四對對絞線 (以下簡稱對線)。每一對線具有二條沿著長度方向扭轉成螺旋型樣之絕緣導線 5 1，每一絕緣導線 5 1 包含一導體 (銅線)，及一被覆於該導體之絕緣皮。連接時，將電纜 5 被覆剝下大約 5cm (2吋) 左右，再把每一絕緣導線 5 1 依照既定位置壓入接線盤 6 1 的導線夾 4，即完成電纜接線。

如第二圖所示，因傳統電纜接線盤 6 1 之導線夾 4 被安排成二平行橫列，造成四對線無法等距連接至導線夾 4，使四對線的信號從開始傳送至被通道另一端接收到所用的時間，即所謂的傳輸延遲 (Propagation Delay)，亦不相



## 五、創作說明 (2)

同。由於高速網路將信號同時在四對線傳送，因此要以傳輸時間最長的一對為準，計算其他三對線與該對線的時間差異，一旦四對線的傳輸延遲不同，信號在四對線上並行的時間差異，即傳輸延遲時間差異 (Delay Skew) 就可能過大，而影響信號的完整性及錯碼的產生。

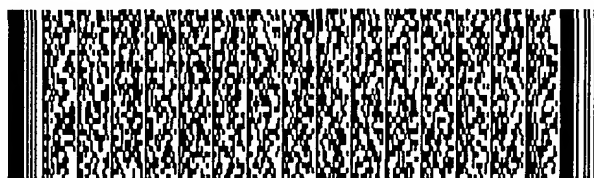
另一方面，因為導線 5 1 與導線夾 4 交叉，同時導線夾 4 割破導線 5 1 之絕緣皮，使導線 5 1 得以憑藉此一關係，避免沿其長度方向滑脫，唯在導線夾 4 之軸方向上，雖然導線夾 4 具有夾持導線 5 1 之作用，但仍無法有效防止導線 5 1 沿著導線夾 4 之軸方向滑脫，使電纜 5 與接線盤 6 1 之連接不能確實。

### 【創作概要】

本創作之目的在於解決上述問題與缺點，而提供一種電纜接線盤，該接線盤允許每一對線均能等距連接至導線夾，使其傳輸延遲時間差異 (Delay Skew) 相同，以確保信號的完整性及避免錯碼產生。

本創作之另一目的在於提供一種接線盤，該接線盤具有一上蓋，可以防止導線沿著導線夾之軸方向滑脫，使電纜與接線盤的連接更為確實者。

實現本創作之《電纜接線盤》，包含一基部，並具有二圓弧形突部，該二突部面對面支持於基部上表面且同圓心，每一突部分別具有複數溝槽及槽穴，每一槽穴分別與一溝槽交叉並貫穿基部，同時每一槽穴至上述圓心之距離均為相等，以接納一導線夾者。



### 五、創作說明 (3)

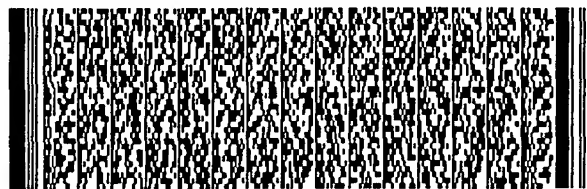
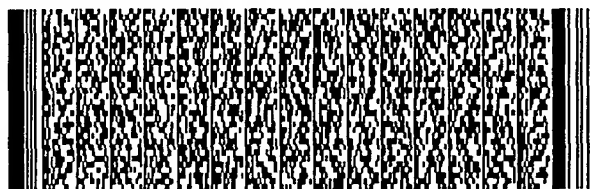
所述之接線盤進一步與一上蓋合作，該上蓋包含一供穿設電纜之中心孔，下表面並具有複數栓塞，分別排列成二圓弧形，該二圓弧與中心孔同圓心，使上蓋覆蓋於接線盤時，每一栓塞可分別嵌入一接線盤之槽穴者。

#### 【實施例】

有關本創作為達成上述目的所運用之技術手段及其它特點參照下面配合圖式之較佳實施例說明即可完全明瞭。

如第三至第五圖所示，具體實現本創作之《電纜接線盤》1 包含一基部 1 1，在附圖之實施例中，基部 1 1 之外形雖為長方形，不過其外形仍需視接線盤 1 之裝置對象一般殼體 3 之構形而異，附圖之實施例旨在例示與說明，並無意限制於任何特定之形狀，就其他形狀設計自亦應包含在本創作之精神與範圍內。基部 1 1 較長之二側壁中央分別向外突出形成一卡榫 1 2，每一卡榫 1 2 分別對應一般殼體 3 之榫孔 3 1，使接線盤 1 在壓力下裝入殼體 3 時，能藉卡榫 1 2 與榫孔 3 1 之契合關係，將基部 1 1 嵌入殼體 3，使接線盤 1 結合於殼體 3 上，其情況如第五圖所示；當然，接線盤 1 亦可利用其他方式與殼體 3 結合一起。由於殼體 3 不在本創作之討論範圍內，故進一步說明實無必要。

再如第三及第四圖所示，接線盤 1 尚包含二圓弧形突部 1 3，該二突部 1 3 面對面支持於基部 1 1 上表面，而且同一圓心 C，該圓心 C 亦為基部 1 1 之中心。每一突部 1 3 分別具有複數溝槽 1 4 及槽穴 1 5，其中溝槽 1 4 從

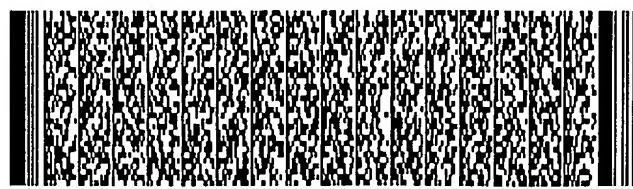


#### 五、創作說明 (4)

突部 1 3 之頂端向下延伸至基部 1 1，槽穴 1 5 則從突部 1 3 之頂端向下延伸並貫穿基部 1 1；每一槽穴 1 5 並分別與一溝槽 1 4 交叉成十字形，其交會點位在圓心 C 的連線 上，使每一槽穴 1 5 至圓心 C 之距離均為相等，亦即同一突部 1 3 上之槽穴 1 5 位在同一圓弧 R 上，該圓弧 R 之圓心為 C。如第五及第六圖所示，溝槽 1 4 旨在允許導線 5 1 橫貫突部 1 3，槽穴 1 5 之目的則在於接納導線夾 4 (第七圖)，該導線夾 4 為銅片或其他易於導電之材料沖壓成型，而從接線盤 1 下方插入槽穴 1 5 定位，所述之導線 5 1 則在壓力下壓入導線夾 4，並在壓入過程中被導線夾 4 割破絕緣皮，使導線夾 4 得與裡面的導體(銅線)接觸，藉此將電纜 5 的每一條導線 5 1 連接於接線盤 1。由於導線夾 4 為習用技術，故不贅述。

依此構造，如第四圖所示，由於接線盤 1 從圓心 C 至每一槽穴 1 5 之距離均為相等。因此，每一導線 5 1 均能以等距連接至導線夾 4 上(第六圖)，使每一對線的信號從開始傳送至被通道另一端接受到所用的時間，即所謂的傳輸延遲(Propagation Delay)相同，確保信號在四對線上並行的時間差異，即傳輸延遲時差異(Delay Skew)可以相同，進而得以保持信號的完整性及避免錯碼產生。

為了防止導線 5 1 滑脫，在較佳之實施例中，接線盤 1 進一步與一上蓋 2 合作。如第三及第八圖所示，該上蓋 2 具有一中心孔 2 1，供電纜 5 穿透上蓋 2 之用，下表面並具有複數栓塞 2 2，分別排列成二圓弧形，該二圓弧形





##### 五、創作說明 (5)

面對面，且與中心孔 2 1 同圓心，使上蓋 2 覆蓋於接線盤 1 時，每一栓塞 2 2 可分別嵌入一接線盤 1 之槽穴 1 5 內（按，槽穴 1 5 在導線夾 4 插入後，尚有剩餘空間容納栓塞 2 2），藉此一方面將上蓋 2 結合於接線盤 1 上，一方面利用栓塞 2 2 制止導線 5 1，防止導線 5 1 沿著導線夾 4 之軸方向滑脫。

當然，上述實施例可在不脫離本創作之範圍下加以若干變化，故以上之說明所包含及附圖中所示之全部事項應視為例示性而非限制性。



## 圖式簡單說明

第一圖為電纜連接於習用接線盤之外觀圖。

第二圖為電纜連接於習用接線盤之平面圖。

第三圖為依據本創作一較佳實施例而成之電纜接線盤及其上蓋外觀圖。

第四圖為本創作電纜接線盤之上視圖。

第五圖為電纜連接於本創作之外觀圖。

第六圖為第五圖之平面圖。

第七圖為本創作之局部剖面圖，顯示導線夾插入槽穴用來連接導線情形。

第八圖為本創作之外觀圖，顯示上蓋覆蓋於接線盤用來制止導線滑脫情形。

圖號說明：

1 … 接線盤	2 … 上蓋
3 … 殼體	4 … 導線夾
5 … 電纜	6 … 插座
7 … 插頭	8 … 電纜
1 1 … 基部	1 2 … 卡榫
1 3 … 突部	1 4 … 溝槽
1 5 … 槽穴	2 1 … 中心孔
2 2 … 栓塞	3 1 … 榫孔
5 1 … 絕緣導線	6 1 … 接線盤

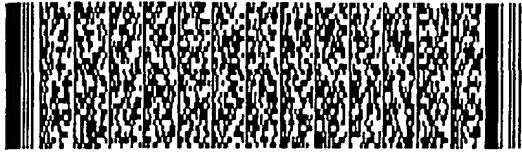


六、申請專利範圍

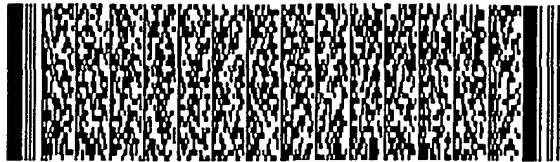
- 1、一種電纜接線盤，包含一基部，並具有二圓弧形突部，該二突部面對面支持於基部上表面且同圓心，每一突部分別具有複數溝槽及槽穴，每一槽穴分別與一溝槽交叉並貫穿基部，同時每一槽穴至上述圓心之距離均為相等者。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之電纜接線盤，其中接線盤進一步與一上蓋合作，該上蓋包含一中心孔，下表面並具有複數栓塞，分別排列成二圓弧形，該二圓弧與中心孔同圓心，使上蓋覆蓋於接線盤時，每一栓塞各可嵌入一接線盤之槽穴者。



第 1/10 頁



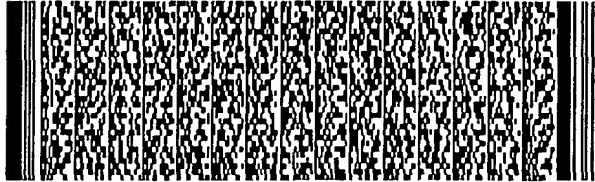
第 2/10 頁



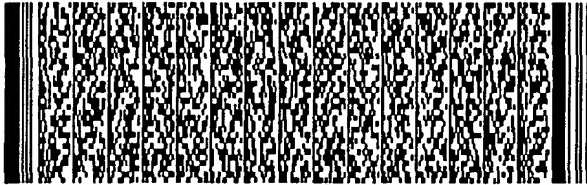
第 3/10 頁



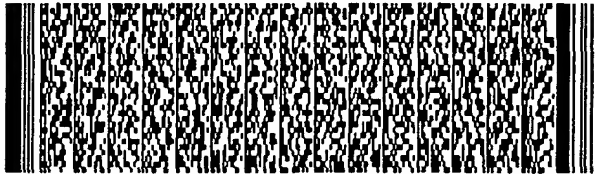
第 4/10 頁



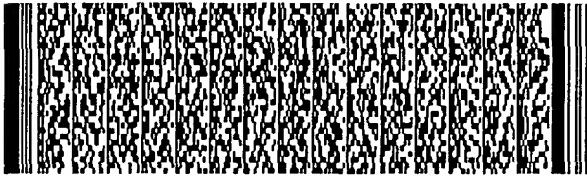
第 4/10 頁



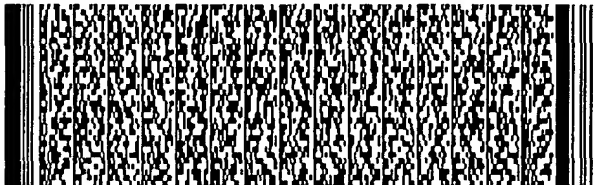
第 5/10 頁



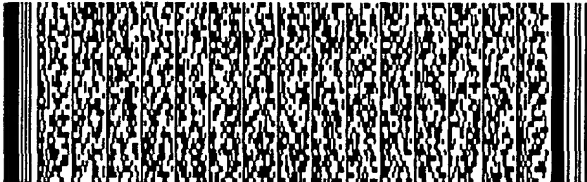
第 5/10 頁



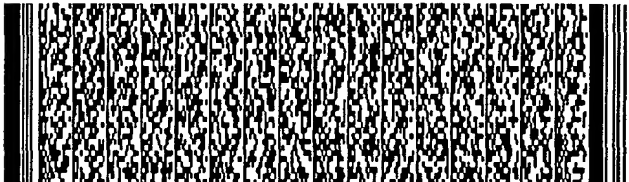
第 6/10 頁



第 6/10 頁



第 7/10 頁



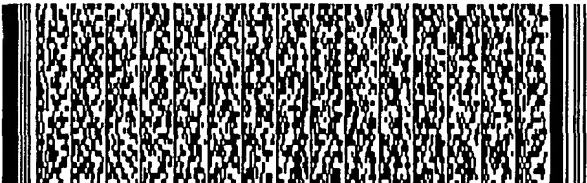
第 7/10 頁



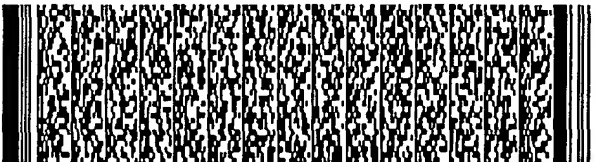
第 8/10 頁

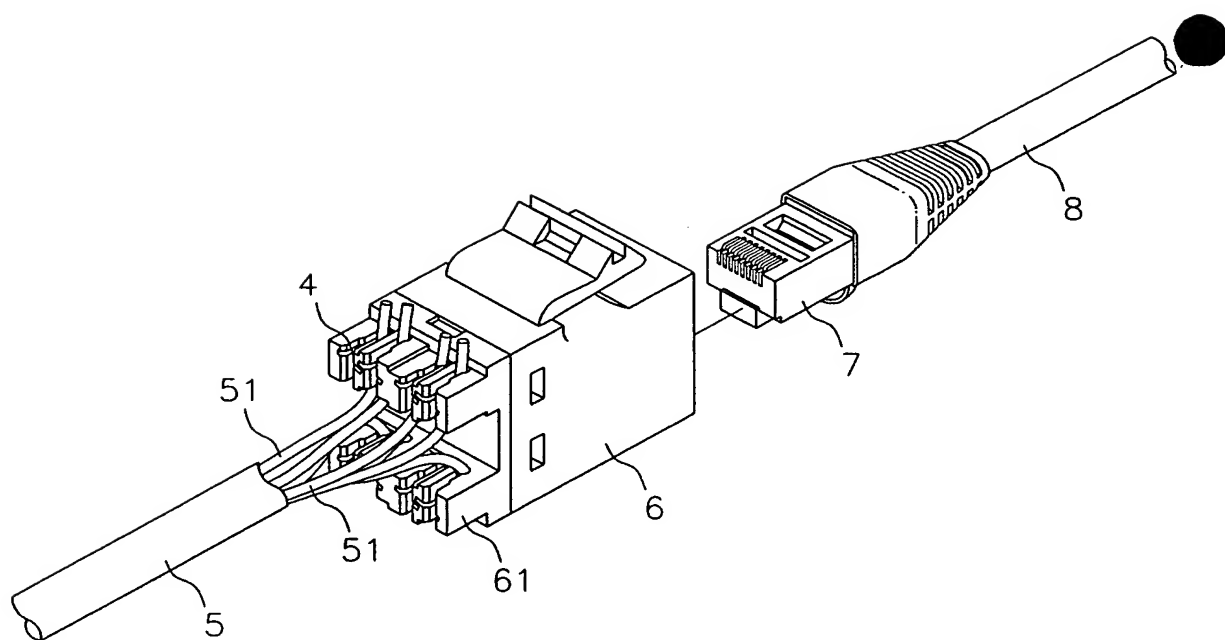


第 9/10 頁

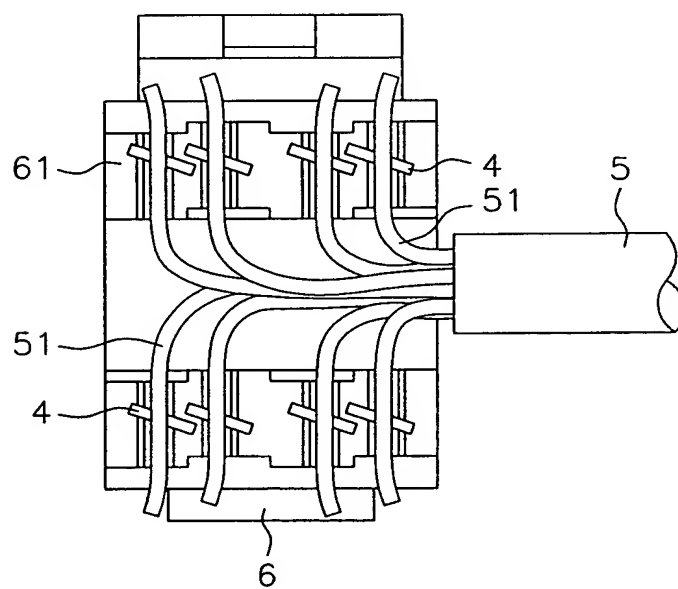


第 10/10 頁

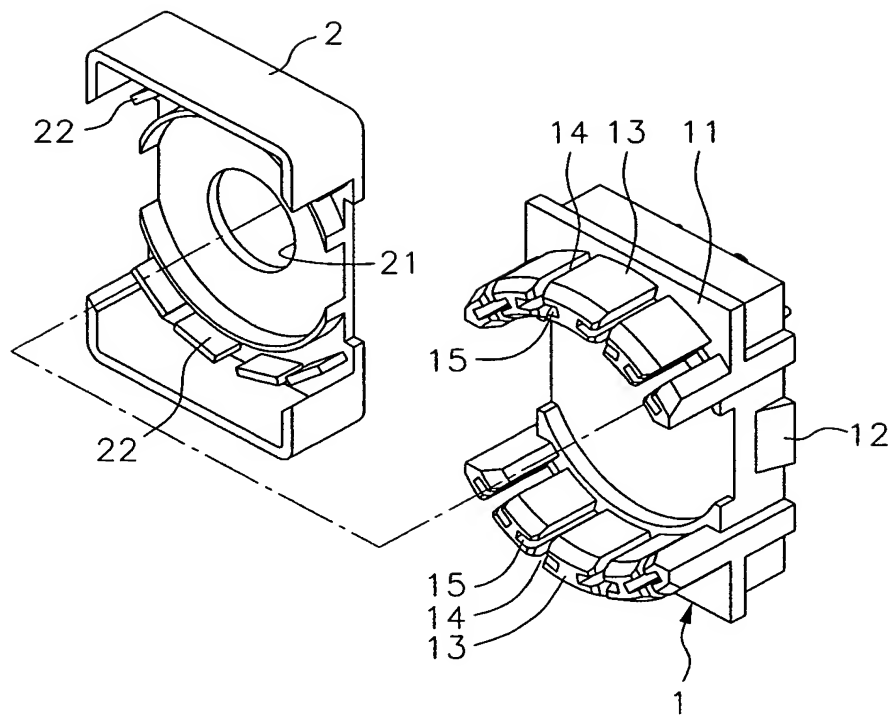




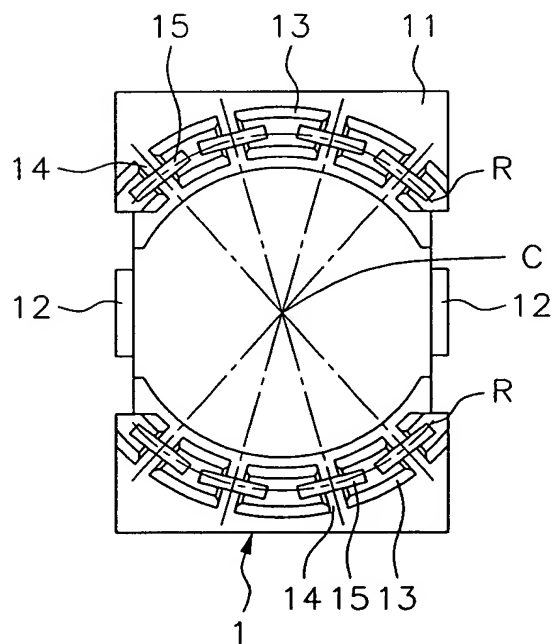
第一圖



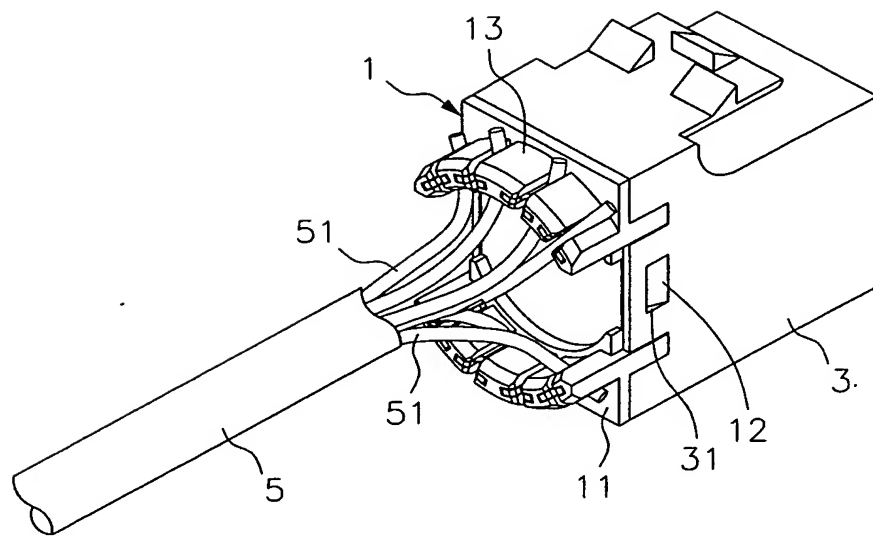
第二圖



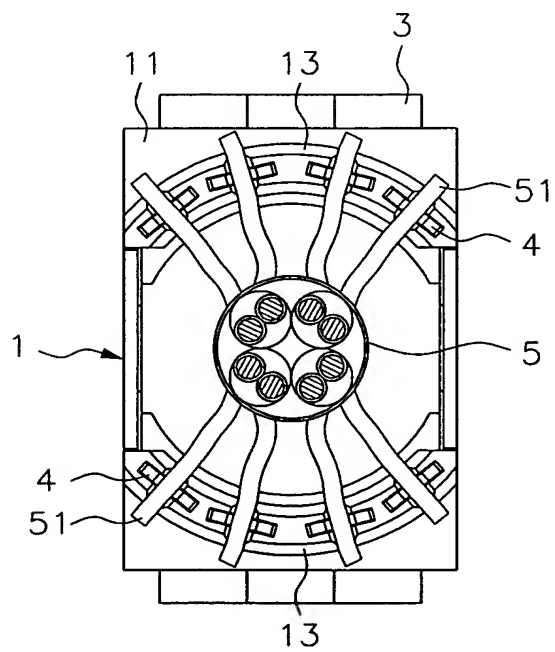
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

